

第 1 章 简介

TXR1012 系列

X 射线高压电源 | 50kV/65kV, 50W/65W, 2mA, CE 认证



- 最高输出电压 50kV/65kV
- 最大输出电流 2mA
- 集成可调的灯丝电源
- 电压和电流调节功能
- 可遥控调节发射电流
- DB15、RS-232、RS-485、RJ45 控制接口可选
- CE 认证

产品介绍：

泰思曼 TXR1012 系列高压电源最高可输出 50kV/65kV，电流最大 2mA，功率限制为 50W 或 65W，是小体积 X 光机专用电源。它集成了输出直流 5V，电流 0.3A 到 3.5A 可调的灯丝电源。高压和灯丝电流可实现平稳上升。

TXR1012 系列电源可外接电位器实现输出电压和电流的远程控制，并且具有外接电压和电流显示、安全互锁等功能。可提供远程数字通讯接口，实现 RS-485、以太网或 RS-232 通信。

典型应用：

RoHS 分析；荧光分析；液位检测；薄膜/金属测厚；PCB 板检测；其他成像及 X 射线检测场合；AI 视觉识别；可适配各类阴极接地的 X 光射线管。

可选功能：

- 2mA 电流
- 延长接线端子
- 数字通信
- 取消灯丝功能

规格说明：

输入	DC24V±10%。
输出	50kV/65kV 可选,最大电流可达 2mA，最大输出功率 65W。0 到最高电压连续可调。
电压控制	电源内部：电源自带的多圈电位器可将输出电压设置在 0 到最高电压之间。 外部遥控：外部 0 到 10V 控制信号可将输出从 0 调到最高输出电压之间。
发射电流控制	电源内部：电源自带的多圈电位器可将电子束电流设置在 0 到最高电流。 外部遥控：外部 0 到 10V 控制信号可将电子束电流设置在 0 到最高电流。
直流灯丝电源	恒流输出，输出电流调节范围为 0.3A 到 3.5A，输出电压限幅为 5V。
电压调整率	相对负载：0.01%(空载到额定负载)。 相对输入：±0.01%(输入电压变化为±10%)。
电流调整率	相对负载：0.01%(空载到额定负载)。 相对输入：±0.01%(输入电压变化为±10%)。
纹波	额定输出条件下，优于 0.1%p-p。
环境温度	工作时：0°C到+50°C。储存时：-40°C到+85°C。
温度系数	电压和电流优于 100ppm/°C。
稳定性	开机 0.5 小时后每 8 小时小于 0.05%。
电压电流指示	0 到+10V,代表 0 至额定输出,误差为±1%。

外形尺寸	50kV: 宽 73.5mm,高 127mm,深 203.5mm。 50kV(i 选项): 宽 73.5mm,高 145mm,深 203.5mm。 65kV: 宽 73.5mm,高 127mm,深 228mm。 65kV(i 选项): 宽 73.5mm,高 145mm,深 228mm。
高压电缆	电源标配凹进的绝缘导管和探入的高压电缆, 两者通过直径为 16mm 金属连接器连接。标准高压电缆长为 1 米,其他规格电缆或接头可定制。
认证	通过 CE 认证。

标准功能

TXR1012 系列提供某些标准功能以满足用户的应用和安全需要。

高压输出, 高压电流以及灯丝电流的缓慢启动功能: 此功能使得高压输出, 高压电流以及灯丝电流可以按设计要求的坡度平稳上升, 从而延长 X 光管的使用寿命, 通常这一上升时间大约为 4 秒钟, 灯丝电流会缓慢上升直到发射电流达到需要的水平。当输出为最大值时, 此时间一般为 4 秒钟。

注: 特殊缓启动时间以实际指标为准。

高压输出电缆: 标准电源提供了一条 1 米长的高压绝缘电缆, 电缆的一端有一个高压插头和一个很容易固定在电源外壳上的连接器。对于非标准的电源请参考有关示意图和说明。

远程监控功能

远程检测:

用户可根据需要, 在 15 针接线端子的 1 脚和 2 脚之间接一个电压表, 以显示当前输出的电压值, 在 1 脚和 3 脚之间接一个电流表, 以显示当前输出的电流值。具体的接线见图 3.4。

外部互锁功能:

通过 15 针接线端子的 4 脚外接一个安全开关实现电源输出和外面信号的互锁。当互锁电路 (INTERLOCK) 通过外面一个 12V, 0.5W 到 0.8W 的指示灯闭合时, 输出开始平稳上升。当互锁电路 (INTERLOCK) 断开时输出迅速关闭。互锁电路可以作为安全互锁选项。但不需要安全互锁功能时, 指示灯可用一个 240 欧姆 1 瓦的电阻代替。

可选项

可选项代码	代码的描述
ENC	2mA 电流
EXT	延长接线端子
i	数字通信
F0	取消灯丝功能

表 1.1 可选项

所有可选项在表 1.1 中列出, 有关操作和设置步骤的详细信息请参阅第 4 章。除个别例外, 这些选项可以在工厂内快速更改, 有关价格和更详细信息请和泰思曼的销售部门取得联系。

有关型号代码的说明

型号代码代表了电源的性能和参数, 这些参数有:

最大输出电压, 单位是 kV (千伏);

最大输出功率, 单位是 W (瓦特);

输出极性, P 表示正输出, N 表示负输出;

TXR1012 P 65 - 50

型 号	极 性	最 大 电 压	最 大 功 率

TXR1012 系列高压电源型号选择表:

输出额定值		电源型号
kV	mA	
25	2.0	TXR1012P25-50
50	1.0	TXR1012P50-50
50	2.0	TXR1012P50-50
65	1.0	TXR1012P65-65
65	2.0	TXR1012P65-65

模拟控制接口 J1:DB15

I/O	信号	I/O	信号
1	地	9	灯丝限幅监测
2	电压监测	10	电流给定输入
3	电流监测	11	电流设定输出
4	高压使能	12	NC
5	+10V 参考电压	13	NC
6	灯丝电流监测	14	灯丝预热监测
7	电压给定输入	15	地
8	电压设定输出		

电源输入/灯丝输出接口 J2:

端口	信号	端口	信号
+24V	+24V 输入	FIL OUT	灯丝输出
GND	+24V 地	FIL RET	灯丝地

SIC 选项数字通讯接口 J3: RS-232/RS-485

I/O	信号	I/O	信号
1	NC	6	RB
2	RXD/接收数据	7	RA
3	TXD/发送数据	8	NC
4	NC	9	NC
5	地		

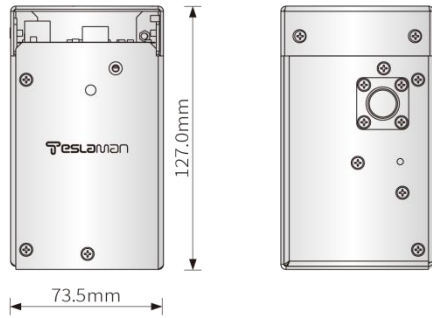
以太网控制接口 J4:

I/O	信号	I/O	信号
1	TX+	5	
2	TX-	6	RX-
3	RX+	7	
4		8	

外形尺寸：毫米

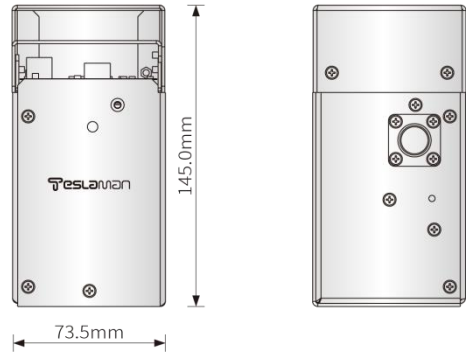
50kV:

50kV (i 选项):



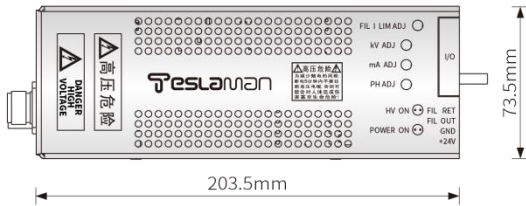
主视图

后视图

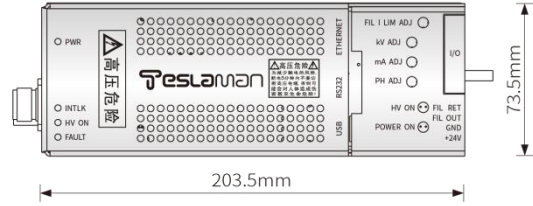


主视图

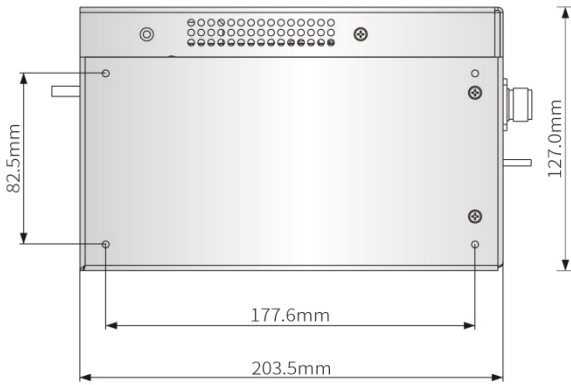
后视图



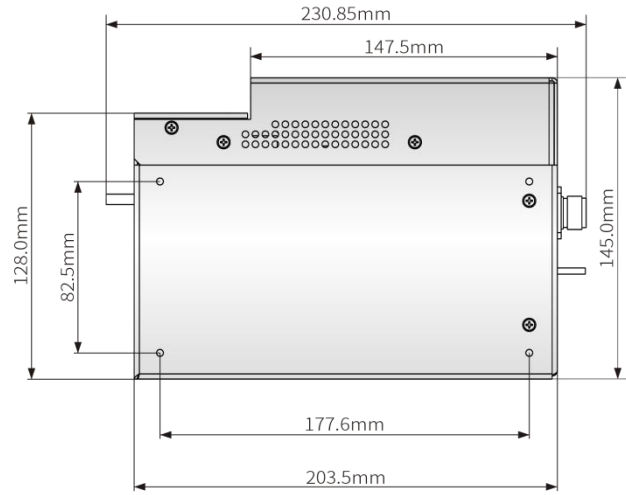
俯视图



俯视图

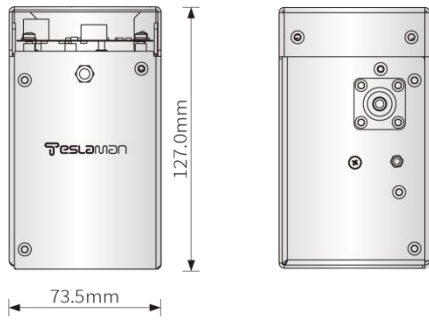


侧视图



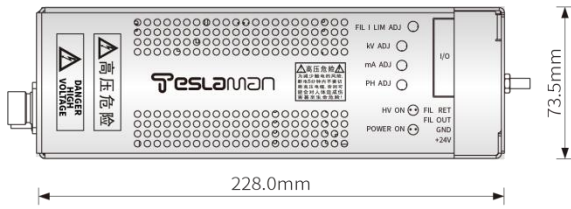
侧视图

65kV:

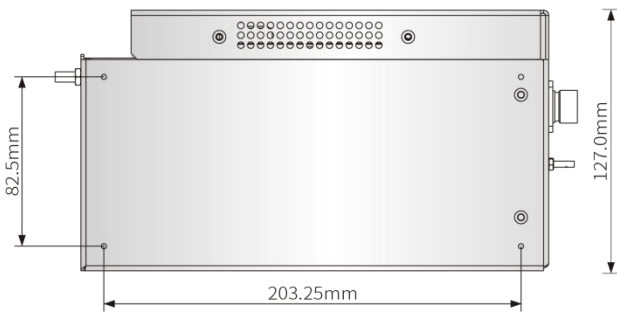


主视图

后视图

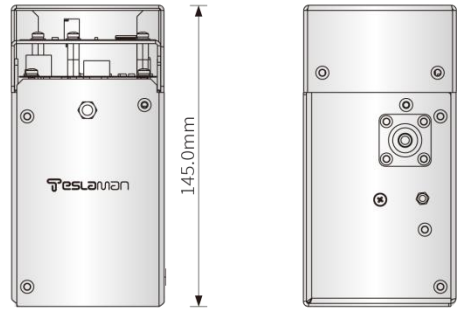


俯视图



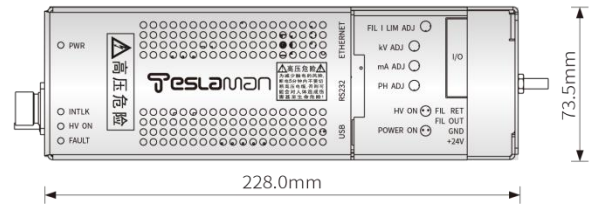
侧视图

65kV (i 选项):

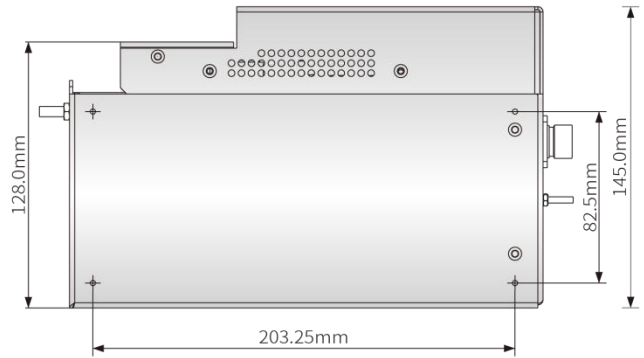


主视图

后视图



俯视图



侧视图